

**1- التكيف هو .....**

(أ) طريقة تتكاثر بها الكائنات الحية .

(ب) إحدى الخصائص التي تتغير بمرور الزمن لمساعدة الكائنات الحية على البقاء .

(ج) إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر .

(د) إحدى صور الإخراج التي يتخلص منها الجهاز الهضمي من الفضلات .

**2- أيهما سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تُساعده في البقاء في بيئته ؟**

(أ) صخرة . (ب) سيارة . (ج) شجرة تفاح . (د) زجاجة .

**3- ماذا يحدث للكائنات الحية التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف**

**مع ظروف البيئة ؟**

(أ) يزداد عددها . (ب) تنقرض .

(ج) تظل كما هي . (د) يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي .

**4- كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء الكائنات الحية ؟**

(أ) تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع .

(ب) تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع .

(ج) تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي .

(د) تُغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي .

**5- يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال .....**

(أ) الفرو السميك الذي يُساعده على الدفاع في فصل الشتاء .

(ب) أرجل طويلة تُساعده على الجري بسرعة .

(ج) ألوان زاهية تُساعده على جذب الجنس الآخر .

(د) صدفة خارجية قوية تحميه .

**6- يشمل الجهاز .....**

(أ) الدوري . (ب) العصبي . (ج) العضلي . (د) العظمي .

7- يتأثر نمو النباتات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية ، ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا تنمو في تربة وفيرة بالمياه وغنية بالمحلول العضوي . يُحتمل أن يكون ذلك بسبب .....

- (أ) المحلول العضوي يمنع النباتات من النمو .
- (ب) اكتفاء النباتات الصحراوية بكمية قليلة من الماء .
- (ج) جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالمحلول العضوي .
- (د) تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو .

8- لإظهار المسار الذي تنتقل إليه المعلومات في الجهاز العصبي يجب عليك رسم المستقبلات الحسية . ماذا يجب أن ترسم بعد ذلك ؟

- (أ) يجب أن ترسم خلية عصبية في المخ .
- (ب) يجب أن ترسم الأعصاب الممتدة من المستقبلات الحسية إلى النخاع الشوكي .
- (ج) يجب أن تربط المستقبلات الحسية بالعضلات .
- (د) يجب عليها تسمية الرسم بالجهاز الإخراجي .

9- تقول آية أن دور الجهاز العصبي في الجسم هو جمع المعلومات من البيئة .

- (أ) كلام آية صحيح .
- (ب) يجب أن تضيف آية أن الجهاز العصبي يتحكم في أعضائنا وأنظمة أجسامنا ، مما يسمح للجسم بالاستجابة للتغيرات في البيئة .
- (ج) يجب أن تضيف آية أن العضو الرئيسي للجهاز العصبي هو الجلد .
- (د) يجب على آية تغيير كلامها لتقول إن دور الجهاز العصبي هو جمع المعلومات من الجسم ، وليس من البيئة .

10- كانت نوران تسير نحو منزلها ورأت والدتها تلوح لها وبدأت في الهروب إلى المنزل لتحياتها . الجهاز الذي مكن نوران من استقبال الإشارة الخارجية لمعرفة أن والدتها كانت في المنزل هو الجهاز .....

- (أ) العصبي .
- (ب) العضلي .
- (ج) الدوري .
- (د) التنفسي .

**11- يكتب أربعة طلاب ما يعرفونه عن مستقبلات الحس . من غير الصحيح ؟**

- (أ) تقول روضة أن أعضاء الحس مثل الأذن والفم والجلد لها مستقبلات حسية .
- (ب) يقول أحمد أن المستقبلات الحسية تجمع المعلومات من بيناتنا .
- (ج) تقول كيرمينا أن جميع أعضاء الحواس متشابهة .
- (د) يقول كاراس أن أعضاء الحس مرتبطة بالأعصاب .

**12- لماذا المخ مهم للجهاز العصبي ؟**

- (أ) إنه أكبر عضو في الجسم .
- (ب) يعالج جميع المعلومات التي تدخل الجسم .
- (ج) يستقبل كل المعلومات الحسية من البيئة .
- (د) لأنه مسؤول عن نقل الرسائل حول الجسم .

**13- ما أفضل تفسير لدور مستقبلات الحس ؟**

- (أ) المستقبلات الحسية ترسل إشارات إلى العضلات .
- (ب) يعالج مستقبل الحس المعلومات الواردة من جهاز العصبي .
- (ج) يحدد مستقبل الحس المعلومات الحسية التي يجب جمعها وأنها يجب تجاهلها .
- (د) يحول مستقبل الحس المعلومات الحسية إلى نبضات كهربائية ويرسلها إلى الأعصاب .

**14- اقرأ السيناريو التالي : في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة ؟**

- (أ) يزداد عددها .
- (ب) تنقرض .
- (ج) تظل كما هي .
- (د) يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي .

**15- ما أفضل وصف لما يحدث بعد تلقي المخ للمعلومات الحسية ومعالجتها ؟**

- (أ) يقرر المخ كيف يجب أن يستجيب الجسم للمعلومات .
- (ب) المخ يحذف المعلومات .
- (ج) يأمر المخ المستقبلات الحسية بالاستجابة .
- (د) يحول المخ النبضات الكهربائية إلى منبهات حسية .

16- ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي ؟

(أ) المخيخ والعمود الفقري . (ب) القلب والرنتين .

(ج) الجهاز الحسي والحركي . (د) الحبل الشوكي والمخ .

17- استيقظت منة فجأة وشمّت رائحة احتراق ، ثم نزلت على السلام لتتبين ما حدث

ورأت والديها جالسين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب . فلماذا استيقظت منة ؟

(أ) أرسلت رائحة الحريق إشارة الى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها .

(ب) أرسلت رائحة الحريق إشارة الى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها .

(ج) كان لدى منة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم .

(د) لم تتمكن منة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي .

18- تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ . ما هما الجهازان

المسئولان عن ذلك ؟

(أ) العصبي والعضلي . (ب) العصبي والتنفسي .

(ج) الدوري والتنفسي . (د) الدوري والعضلي .

19- ترك فادي حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت

الشجرة ثم جرح إصبعه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده . كيف عرف مالك بوجود

جرح في إصبعه ؟

(أ) أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة الى المخ عبر الجسم .

(ب) أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة الى المخ عبر الجسم .

(ج) شعر فادي ببرودة وتتميل في إصبعه .

(د) صفر حجم إصبع مالك عما كان قبل صعوده للسلم .

20- ما أوجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا ؟

(أ) أنه يحتاج غلي وقود حتى يؤدي وظائفه كما ينبغي .

(ب) تُرسل الطلبات اعتماداً على ما يأتي من رسائل مختلفة .

(ج) قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة .

(د) لا يُرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه .

21- توقف شنودة فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تُسرع باتجاهه . أي جهاز استقبال إشارة السماع الخارجية التي مكنت شنودة من الاستجابة بإيقاف دراجته ؟  
(أ) الدوري . (ب) الإخراجي . (ج) العضلي . (د) العصبي .

22- صل كل عضو من الأعضاء بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها  
مستقبلات الأعضاء :

| الأعضاء الحسية | المعلومات الحسية                              |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 1- اليد        | ( ) ضوء قادم من نافذة مفتوحة .                |
| 2- العينان     | ( ) الرائحة الكريهة لحيوان الظربان .          |
| 3- اللسان      | ( ) الحرارة القادمة من موقد ساخن .            |
| 4- الأذنان     | ( ) طعم الليمون اللاذع .                      |
| 5- الأنف       | ( ) الضوضاء الشديدة القادمة من مكبرات الصوت . |

23- رقم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات . ضع رقم 1 أمام التي تحدث أولاً ، 4 أمام العملية التي تحدث في آخر الأمر :

- ( ) تربط الأعصاب المنتشرة بالجسم الأعضاء الحسية بالمخ .  
( ) يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة .  
( ) يُحدد المخ رد الفعل المناسب .  
( ) تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو الى الأعصاب حتى تصل للمخ .

24- كلما قل اتساع الموجة .....

- (أ) ازدادت درجة حرارة الضوء . (ب) انخفضت درجة حرارة الضوء .  
(ج) أصبح لون الضوء أكثر سطوعاً . (د) أصبح الضوء باهتاً بشكل أكبر .

25- أي عبارة توضح سبب رؤية انعكاسك عندما تنظر الى المرآة ؟

- (أ) ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة . (ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة .  
(ج) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة . (د) ينعكس الضوء عندما يمر عبر المرآة .

26- حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارة صحيحة ( ص ) أو خاطئة ( خ ) :

( ) تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها الى المخ حتى لو كان الشخص نائماً .

( ) عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة .

( ) يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده عندما يكون المخ مشغولاً بأداء وظائف أخرى للجسم .

( ) يُخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت يدك لحرق ليذكر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة .

27- يسمع التلاميذ صوت إنذار بوجود عاصفة . أي مما يلي يُمثل طرق استجابتهم ؟  
اقرأ العبارات وضع علامة ( √ ) بجانب الاستجابة الصحيحة :

( ) تستشعر الأذن صوتاً عالياً مما يؤدي الى ارسال المخ رسالة الى اليدين لتغطية الأذن .

( ) تشم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي الى ارسال المخ رسالة الى اليدين لإغلاق الأنف .

( ) ترسل الصفارة رسالة الى المخ تذكر التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفائتة ، كما ترسل إشارات الى المخ تجعل التلاميذ يبدأون في الصراخ .

( ) تلتقط الأذن الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المصعد .

( ) تستشعر الأذن الصوت ويرسل المخ رسائل الى اليدين لفرك المرفق تعبيراً عن الألم .

28- أي مما يلي هو جزء من الطيف الكهرومغناطيسي ؟

( ٢ ) الموجات الضوئية .

( ب ) الموجات السطحية .

( ج ) موجات الزلزال .

( د ) موجات الجاذبية .

29- أي مما يلي هو شكل من أشكال الطاقة ؟

(أ) الهواء . (ب) الضوء . (ج) المادة . (د) المغناطيس .

30- لا يمكن للضوء أن يمر عبر كل الأشياء. أي من هؤلاء سيسمح للضوء بالمرور من خلاله؟

(أ) صخرة . (ب) خشب . (ج) الفراغ . (د) القمر .

31- أي نوع من الطاقة الذي ينتقل عبر المكثفة الكهربائية ؟

(أ) الضوئية . (ب) الصوتية . (ج) الكيميائية . (د) الميكانيكية .

32- سطح المرآة الأملس المستوي اللامع \_\_\_\_\_ الموجات الضوئية على نحو متساوٍ .

(أ) يمتص . (ب) يكسر . (ج) يعكس . (د) يكون شفافاً .

33- عندما يرتد الضوء عن المرآة يكون \_\_\_\_\_ .

(أ) يتم امتصاصه . (ب) ينعكس . (ج) يتم تصحيحه . (د) ينكسر .

34- قد تكون الصورة المنعكسة عبر سطح \_\_\_\_\_ أكبر أو أصغر أو مقلوبة .

(أ) مستوي . (ب) لامع . (ج) منحني . (د) خشبي .

35- أي مما يلي يعد احد مصادر الضوء ؟

(أ) القمر . (ب) العينان . (ج) النار . (د) المرآة .

36- ما هي خصائص الضوء التي تساعدك على رؤية انعكاسك في المرآة ؟

(أ) الانكسار . (ب) الانعكاس . (ج) الامتصاص . (د) النسبية .

37- ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع

ومن ثم ارتداده ؟

(أ) الظل . (ب) الطاقة . (ج) الانعكاس . (د) الطول الموجي .

38- ماذا يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشبي ؟

(أ) ينتشر . (ب) ينعكس . (ج) يتم امتصاصه . (د) ينكسر .

39- تُمثل الأسهم في كل إجابة أشعة الضوء . أي شكل يُمثل كيفية انعكاس الضوء في



40- أي نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائي ؟

(أ) اللامع . (ب) الخشن . (ج) الناعم . (د) الوسط الشفاف .

41- أي الأغراض التالية يعكس الضوء بصورة أفضل ؟

(أ) ورق ألومنيوم ، حائط طوب ، مرآة .

(ب) ملعقة معدنية ، جذع شجرة ، ورق ألومنيوم .

(ج) مرآة ، ملعقة معدنية ، حائط طوب .

(د) ملعقة معدنية ، مرآة ، ورق ألومنيوم .



42- قامت نور بزيارة بحيرة تحيط بها

جبال ، ولاحظت انعكاس الجبال على

البحيرة قامت نور بعمل نموذج لهذا

المنظر حيث استعانت ببطاقة بريدية

تحمل صورة منظر الجبال ومرآة

صغيرة لتمثل البحيرة . ما هو أوضح

تفسير لتمثيل نموذجها لهذا المنظر ؟

(أ) تكسر المرآة الضوء الساقط على صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(ب) تعكس المرآة الضوء على صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(ج) تكسر المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(د) تعكس المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة .



## 1- التكيف هو .....

(٢) طريقة تتكاثر بها الكائنات الحية .

(ب) إحدى الخصائص التي تتغير بمرور الزمن لمساعدة الكائنات الحية على البقاء .

(ج) إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر .

(د) إحدى صور الإخراج التي يتخلص منها الجهاز الهضمي من الفضلات .

2- أيهما سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تُساعده في البقاء في بيئته ؟

(٢) صخرة . (ب) سيارة . (ج) شجرة تفاح . (د) زجاجة .

3- ماذا يحدث للكائنات الحية التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف

مع ظروف البيئة ؟

(٢) يزداد عددها .

(ب) تنقرض .

(ج) تظل كما هي . (د) يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي .

4- كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء الكائنات الحية ؟

(٢) تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع .

(ب) تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع .

(ج) تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي .

(د) تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي .

5- يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال .....

(٢) الفرو السميك الذي يُساعده على الدفاء في فصل الشتاء .

(ب) أرجل طويلة تُساعده على الجري بسرعة .

(ج) ألوان زاهية تُساعده على جذب الجنس الآخر .

(د) صدفة خارجية قوية تحميه .

6- يشمل الجهاز ..... المخ والنخاع الشوكي .

(٢) الدوري . (ب) العصبي . (ج) العضلي . (د) العظمي .

7- يتأثر نمو النباتات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية ، ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا تنمو في تربة وفيرة بالمياه وغنية بالمحلول العضوي . يُحتمل أن يكون ذلك بسبب .....

(أ) المحلول العضوي يمنع النباتات من النمو .

(ب) اكتفاء النباتات الصحراوية بكمية قليلة من الماء .

(ج) جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالمحلول العضوي .

(د) تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو .

8- لإظهار المسار الذي تنتقل إليه المعلومات في الجهاز العصبي يجب عليك رسم المستقبلات الحسية . ماذا يجب أن ترسم بعد ذلك ؟

(أ) يجب أن ترسم خلية عصبية في المخ .

(ب) يجب أن ترسم الأعصاب الممتدة من المستقبلات الحسية إلى النخاع الشوكي .

(ج) يجب أن تربط المستقبلات الحسية بالعضلات .

(د) يجب عليها تسمية الرسم بالجهاز الإخراجي .

9- تقول آية أن دور الجهاز العصبي في الجسم هو جمع المعلومات من البيئة .

(أ) كلام آية صحيح .

(ب) يجب أن تضيف آية أن الجهاز العصبي يتحكم في أعضائنا وأنظمة أجسامنا ، مما يسمح للجسم بالاستجابة للتغيرات في البيئة.

(ج) يجب أن تضيف آية أن العضو الرئيسي للجهاز العصبي هو الجلد .

(د) يجب على آية تغيير كلامها لتقول إن دور الجهاز العصبي هو جمع المعلومات من الجسم ، وليس من البيئة .

10- كانت نوران تسير نحو منزلها ورات والدتها تلوح لها وبدأت في الهروب إلى المنزل لتحياتها . الجهاز الذي مكن نوران من استقبال الإشارة الخارجية لمعرفة

أن والدتها كانت في المنزل هو الجهاز .....

(أ) العصبي . (ب) العضلي . (ج) الدوري . (د) التنفسي .

11- يكتب أربعة طلاب ما يعرفونه عن مستقبلات الحس . من غير الصحيح ؟

(أ) تقول روضة أن أعضاء الحس مثل الأذن والفم والجلد لها مستقبلات حسية .

(ب) يقول أحمد أن المستقبلات الحسية تجمع المعلومات من بيناتنا .

(ج) تقول كيرمينا أن جميع أعضاء الحواس متشابهة .

(د) يقول كاراس أن أعضاء الحس مرتبطة بالأعصاب .

12- لماذا المخ مهم للجهاز العصبي ؟

(أ) إنه أكبر عضو في الجسم .

(ب) يعالج جميع المعلومات التي تدخل الجسم .

(ج) يستقبل كل المعلومات الحسية من البيئة .

(د) لأنه مسؤول عن نقل الرسائل حول الجسم .

13- ما أفضل تفسير لدور مستقبلات الحس ؟

(أ) المستقبلات الحسية ترسل إشارات إلى العضلات .

(ب) يعالج مستقبل الحس المعلومات الواردة من جهاز العصبي .

(ج) يحدد مستقبل الحس المعلومات الحسية التي يجب جمعها وأنها يجب تجاهلها .

(د) يحول مستقبل الحس المعلومات الحسية إلى نبضات كهربائية ويرسلها إلى الأعصاب .

14- اقرأ السيناريو التالي : في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة ؟

(أ) عند لمس أصبعك لشوك صبار .

(ب) عند إبعاد يدك .

(ج) عندما تصرخ .

(د) عندما ينزف أصبعك .

15- ما أفضل وصف لما يحدث بعد تلقي المخ للمعلومات الحسية ومعالجتها ؟

(أ) يقرر المخ كيف يجب أن يستجيب الجسم للمعلومات .

(ب) المخ يحذف المعلومات .

(ج) يأمر المخ المستقبلات الحسية بالاستجابة .

(د) يحول المخ النبضات الكهربائية إلى منبهات حسية .

16- ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي ؟

(أ) المخيخ والعمود الفقري . (ب) القلب والرنتين .

(ج) الجهاز الحسي والحركي . (د) الحبل الشوكي والمخ .

17- استيقظت منة فجأة وشمت رائحة احتراق ، ثم نزلت على السلام لتتبين ما حدث

ورات والديها جالسين يقران بجانب موقد يحترق به حطب . فلماذا استيقظت منة ؟

(أ) أرسلت رائحة الحريق إشارة الى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها .

(ب) أرسلت رائحة الحريق إشارة الى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها .

(ج) كان لدى منة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم .

(د) لم تتمكن منة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي .

18- تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ . ما هما الجهازان

المسئولان عن ذلك ؟

(أ) العصبي والتنفسي .

(ب) العصبي والعضلي .

(ج) الدوري والعضلي .

(د) الدوري والتنفسي .

19- ترك فادي حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت

الشجرة ثم جرح اصبعه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده . كيف عرف فادي بوجود

جرح في اصبعه ؟

(أ) أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة الى المخ عبر الجسم .

(ب) أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة الى المخ عبر الجسم .

(ج) شعر فادي ببرودة وتعميل في إصبعه .

(د) صفر حجم إصبع مالك عما كان قبل صعوده للسلم .

20- ما أوجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا ؟

(أ) أنه يحتاج غلي وقود حتى يؤدي وظائفه كما ينبغي .

(ب) تُرسل الطلبات اعتماداً على ما يأتي من رسائل مختلفة .

(ج) قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة .

(د) لا يُرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه .

21- توقف شنودة فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تُسرع باتجاهه . أي جهاز استقبال إشارة السماع الخارجية التي مكنت شنودة من الاستجابة بإيقاف دراجته ؟  
 (أ) الدوري . (ب) الإخراجي . (ج) العضلي . (د) العصبي .

22- صل كل عضو من الأعضاء بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها  
 مستقبلات الأعضاء :

| الأعضاء الحسية | المعلومات الحسية                                |
|----------------|-------------------------------------------------|
| 1- اليد        | ( 2 ) ضوء قادم من نافذة مفتوحة .                |
| 2- العينان     | ( 5 ) الرائحة الكريهة لحيوان الظربان .          |
| 3- اللسان      | ( 1 ) الحرارة القادمة من موقد ساخن .            |
| 4- الأذنان     | ( 3 ) طعم الليمون اللاذع .                      |
| 5- الأنف       | ( 4 ) الضوضاء الشديدة القادمة من مكبرات الصوت . |

23- رقم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات . ضع رقم 1 أمام التي تحدث أولاً ، 4 أمام العملية التي تحدث في آخر الأمر :

( 2 ) تربط الأعصاب المنتشرة بالجسم الأعضاء الحسية بالمخ .

( 1 ) يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة .

( 4 ) يُحدد المخ رد الفعل المناسب .

( 3 ) تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو الى الأعصاب حتى تصل للمخ .

24- كلما قل اتساع الموجة .....

(أ) ازدادت درجة حرارة الضوء . (ب) انخفضت درجة حرارة الضوء .

(ج) أصبح لون الضوء أكثر سطوعاً . (د) أصبح الضوء باهتاً بشكل أكبر .

25- أي عبارة توضح سبب رؤية انعكاسك عندما تنظر الى المرآة ؟

(أ) ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة . (ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة .

(ج) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة . (د) ينعكس الضوء عندما يمر عبر المرآة .

26- حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارة صحيحة ( ص ) أو خاطئة ( خ ) :

( صح ) تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها الى المخ حتى لو كان الشخص نائماً .

( خطأ ) عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة .

( خطأ ) يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده عندما يكون المخ مشغولاً بأداء وظائف أخرى للجسم .

( صح ) يُخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت يدك لحرق ليذكر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة .

27- يسمع التلاميذ صوت إنذار بوجود عاصفة . أي مما يلي يمثل طرق استجابتهم ؟  
اقرأ العبارات وضع علامة ( ✓ ) بجانب الاستجابة الصحيحة :

( ✓ ) تستشعر الأذن صوتاً عالياً مما يؤدي الى ارسال المخ رسالة الى اليدين لتغطية الأذن .

( ) تشم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي الى ارسال المخ رسالة الى اليدين لإغلاق الأنف .

( ✓ ) ترسل الصفارة رسالة الى المخ تذكر التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفائتة ، كما ترسل إشارات الى المخ تجعل التلاميذ يبدأون في الصراخ .

( ✓ ) تلتقط الأذن الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المصعد .

( ) تستشعر الأذن الصوت ويرسل المخ رسائل الى اليدين لفرك المرفق تعبيراً عن الألم .

28- أي مما يلي هو جزء من الطيف الكهرومغناطيسي ؟

( ب ) الموجات السطحية .

( د ) موجات الجاذبية

( ٢ ) الموجات الضوئية .

( ج ) موجات الزلزال .

29- أي مما يلي هو شكل من أشكال الطاقة ؟

(أ) الهواء . (ب) الضوء . (ج) المادة . (د) المغناطيس .

30- لا يمكن للضوء أن يمر عبر كل الأشياء. أي من هؤلاء سيسمح للضوء بالمرور من خلاله؟

(أ) صخرة . (ب) خشب **ينعكس** (ج) الفراغ . (د) القمر .

31- أي نوع من الطاقة الذي **عبر** المكنسة الكهربائية ؟

(أ) الضوئية . (ب) الصوتية . (ج) الكيميائية . (د) الميكانيكية .

32- سطح المرآة الأملس المستوي اللامع \_\_\_\_\_ الموجات الضوئية على نحو متساوٍ .

(أ) يمتص . (ب) يكسر . (ج) يعكس . (د) يكون شفافاً .

33- عندما يرتد الضوء عن المرآة \_\_\_\_\_ .

(أ) يتم امتصاصه . (ب) **ينعكس** . (ج) يتم تصحيحه . (د) ينكسر .

34- قد تكون الصورة المنعكسة عبر سطح \_\_\_\_\_ أكبر أو أصغر أو مقلوبة .

(أ) مستوي . (ب) لامع . (ج) **منحن** . (د) خشن .

35- أي مما يلي يُعد أحد مصادر الضوء ؟

(أ) القمر . (ب) العينان . (ج) **النار** . (د) المرآة .

36- ما هي خصائص الضوء التي تُساعدك على رؤية انعكاسك في المرآة ؟

(أ) الانكسار . (ب) **الانعكاس** . (ج) الامتصاص . (د) النسبية .

37- ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع

ومن ثم ارتداده ؟

(أ) الظل . (ب) الطاقة . (ج) **الانعكاس** . (د) الطول الموجي .

38- ماذا يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن ؟

(أ) **ينتشر** . (ب) ينعكس . (ج) يتم امتصاصه . (د) ينكسر .

39- تمثل الأسهم في كل إجابة أشعة الضوء . أي شكل يمثل كيفية انعكاس الضوء في



40- أي نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائي ؟

(أ) اللامع . (ب) الخشن . (ج) الناعم . (د) الوسط الشفاف .

41- أي الأغراض التالية يعكس الضوء بصورة أفضل ؟

(أ) ورق ألومنيوم ، حائط طوب ، مرآة .

(ب) ملعقة معدنية ، جذع شجرة ، ورق ألومنيوم .

(ج) مرآة ، ملعقة معدنية ، حائط طوب .

(د) ملعقة معدنية ، مرآة ، ورق ألومنيوم .



42- قامت نور بزيارة بحيرة تحيط بها

جبال ، ولاحظت انعكاس الجبال على

البحيرة قامت نور بعمل نموذج لهذا

المنظر حيث استعانت ببطاقة بريدية

تحمل صورة منظر الجبال ومرآة

صغيرة لتمثل البحيرة . ما هو أوضح

تفسير لتمثيل نموذجها لهذا المنظر ؟

(أ) تكسر المرآة الضوء الساقط على صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(ب) تعكس المرآة الضوء على صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(ج) تكسر المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة .

(د) تعكس المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة .